

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年3月4日 (04.03.2004)

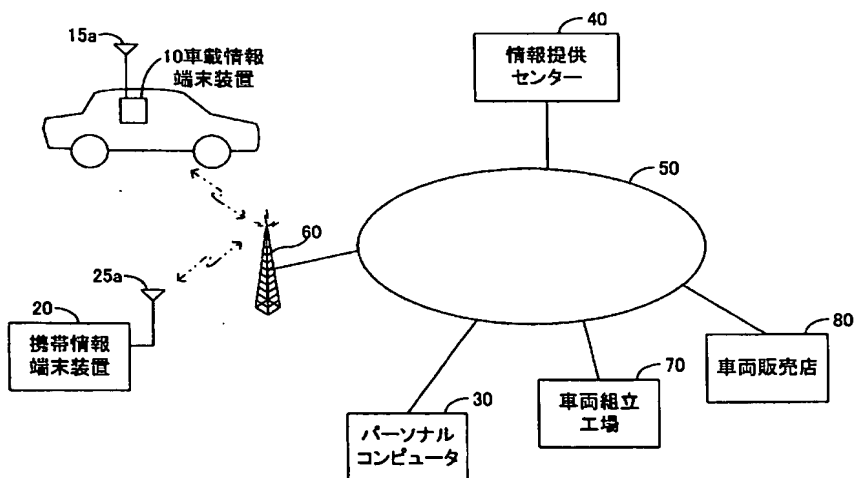
PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/019226 A1

- (51) 国際特許分類: G06F 17/30, 17/60, G08G 1/09, H04B 7/26
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010683
- (22) 国際出願日: 2003年8月25日 (25.08.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ: 特願2002-244761 2002年8月26日 (26.08.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒471-8571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 宮原 俊治 (MIYAHARA, Shunji) [JP/JP]; 〒471-8571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 大庭 咲夫, 外 (OBA, Sakio et al.); 〒453-0801 愛知県名古屋市中村区太閤3丁目1番18号 名古屋KSビル2階 プロスペック特許事務所 Aichi (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, DE, SG, US.
- 添付公開書類:
— 国際調査報告書
- 2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: INFORMATION PROVIDING METHOD, INFORMATION PROVIDING SYSTEM, INFORMATION PROVIDING DEVICE, AND INFORMATION ACQUISITION DEVICE

(54) 発明の名称: 情報提供方法、情報提供システム、情報提供装置および情報取得装置



10...ON-VEHICLE INFORMATION TERMINAL DEVICE
40...INFORMATION PROVIDING CENTER
20...MOBILE INFORMATION TERMINAL DEVICE

30...PERSONAL COMPUTER
70...VEHICLE ASSEMBLY FACTORY
80...VEHICLE DEALER

(57) Abstract: A computer device (71) installed in a vehicle assembly factory (70) transmits frame number information, MAC address information on the vehicle communication device (15), and telephone number information to an information providing center (40). A computer device (81) of a vehicle dealer (80) transmits frame number information and vehicle

[続葉有]



number plate information to the center (40). The center (40) registers the various information received as mobile body identification information and user identification information. A user makes a request from a device (10) to the center (40) to provide information. The center (40) authenticates the mobile body identification information and user identification information transmitted from the device (10) and checks whether the current vehicle position is at a predetermined position, thereby identifying the user. Information is provided to the user identified.

(57) 要約: 車両組立工場70に設置されたコンピュータ装置71は車台番号情報、車両の通信装置15のMACアドレス情報および電話番号情報を情報提供センター40に送信する。車両販売店80のコンピュータ装置81は車台番号情報および車両のナンバープレート情報をセンター40に送信する。センター40は送信された各情報を移動体特定情報およびユーザー特定情報として登録する。ユーザーは装置10からセンター40に情報の提供を要求する。センター40は、装置10から送信された移動体特定情報およびユーザー特定情報を認証するとともに、車両の現在位置が所定の位置にあるか否かを確認しユーザーを特定する。そして、特定されたユーザーに情報を提供する。

明 細 書

情報提供方法、情報提供システム、情報提供装置および情報取得装置

技 術 分 野

本発明は、移動体と固定局とが互いに交信し、固定局が認証した移動体に各種情報を提供する情報提供方法、情報提供装置および情報取得装置に関する。

背 景 技 術

従来から、固定局が特定の移動体に対して各種情報を提供する情報提供方法およびその装置として、例えば、特開2002-176551号公報に示される情報提供方法およびその装置は知られている。この情報提供方法においては、コンテンツデータ供給装置は、情報の提供を要求するユーザーから、同ユーザーが所有する出力装置（例えば、プリンタなど）のIDを取得しておく。そして、取得したIDを含むような電子透かし情報をコンテンツデータに埋め込むことにより、出力可能な出力装置を特定した状態でコンテンツデータを配信する。ユーザーは、前記出力装置が接続されている端末装置にて、コンテンツデータを受信することにより、コンテンツデータにより表される各種情報を取得することができる。これにより、コンテンツデータ供給装置から配信されたコンテンツデータを利用するユーザーを特定できるとともに、提供されるコンテンツデータの著作権も有効に保護することができる。

しかしながら、上記従来の情報提供方法およびその装置においては、出力装置を識別するためのIDを利用して、情報を提供するユーザーを特定するため、コンテンツデータの提供を受ける端末装置は、出力装置が接続されている端末装置に限定される。このため、出力装置が接続している端末装置を変更する際には、ユーザー自身が新たな端末装置に出力装置のIDを入力する必要がある。ところで、この出力装置のIDを調べる作業は非常に煩雑であり、端末装置を容易に変更することが難しい場合がある。

発 明 の 開 示

本発明は、上記した問題に対処するためになされたものであり、その目的は、ユーザーが特別な操作をすることなく、固定局がユーザーを確実に特定し、情報を提供する情報提供方法およびその装置を提供することにある。

本発明の特徴は、移動体と固定局とが互いに交信して、前記固定局が前記移動体に対して各種情報を提供する情報提供方法において、移動体は、同移動体を識別するための移動体識別情報と、前記移動体に組み付けられて固定局と交信するための交信装置を識別するための交信装置識別情報と、前記移動体を所有するユーザーを識別するためのユーザー識別情報とを互いに関連付けて固定局に予め登録し、前記固定局は、移動体から移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、情報提供の要求を表す要求情報とが送信されると、前記移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記互いに関連付けて予め登録された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報とを比較して前記移動体を認証し、同認証により前記移動体が特定されると、前記要求情報に基づいて所定の情報を前記移動体に提供するようにしたことにある。

この場合、第1所定場所に固定局と交信可能とする第1の情報登録装置を配置しておくとともに、第2所定場所に固定局と交信可能とする第2の情報登録装置を配置しておき、前記固定局に互いに関連付けて登録される移動体の移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を、前記第1の情報登録装置は、前記移動体が製造された際に付された移動体識別番号情報と、前記交信装置が製造された際に付された交信装置識別情報とを互いに関連付けて前記固定局に登録し、前記第2の情報登録装置が、ユーザー識別情報を前記固定局に互いに関連付けて登録された移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと関連付けて前記固定局に登録するようにするとよい。また、前記固定局は、移動体から移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、情報提供の要求を表す要求情報と、前記移動体の現在位置を表す現在位置情報とが送信されると、前記移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記互い

に関連付けて予め登録された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報とを比較して前記移動体を認証し、前記移動体から送信された移動体現在位置情報に基づいて、移動体が所定位置に存在するか否かを判定し、前記認証により前記移動体を特定し、かつ、前記移動体が所定位置に存在すると判定すると、前記要求情報に基づいて所定の情報を前記移動体に提供するようにするとよい。

これらの場合においては、前記交信装置は、前記移動体に一体的に組み付けられているとよい。また、前記移動体識別情報または前記交信装置識別情報のうちの少なくとも一方がバーコードにより表されているとよい。

さらに、上記した特徴においては、前記移動体は、車両であるとよい。この場合、前記第 1 所定場所は、前記車両を製造する工場であり、前記第 2 所定場所は、前記車両を販売する販売店であるとよい。また、前記移動体識別情報は、前記車両の製造時に付される固有の車台番号を表す車台番号情報であり、前記交信装置識別情報は、所定の機関により前記交信装置の製造時に付される固有識別情報と、前記交信装置に予め割り振られた電話番号情報とからなるものであるとよい。また、前記ユーザー識別情報は、前記車両の販売時に所定の機関から付与される車両登録番号を表す車両登録番号情報と、前記固定局から付与された前記固定局にアクセスするためのユーザー ID 情報およびユーザーパスワード情報とからなるものであるとよい。

また、別の観点から捉えると、本発明の特徴は、移動体と固定局とが互いに交信して、前記固定局が前記移動体に対して各種情報を提供する情報提供システムにおいて、移動体は、同移動体を識別するための移動体識別情報と、前記移動体に組み付けられて固定局と交信するための交信装置を識別するための交信装置識別情報と、前記移動体を所有するユーザーを識別するためのユーザー識別情報を入力する手段と、前記入力手段により入力された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を前記固定局に送信する送信手段とを備え、前記固定局は、前記移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を受信する第 1 受信手段と、前記第 1 受信手段により受信された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を互に関連付けて

登録する登録手段と、前記登録手段により互いに関連付けて登録された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を記憶する記憶手段と、移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、情報提供を要求する要求情報とを受信する第2受信手段と、前記第2受信手段により受信した移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記記憶手段に互いに関連付けて記憶した移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報とを比較して前記移動体を認証する認証手段と、前記第2受信手段により受信した前記要求情報に基づいて所定の情報を前記移動体に送信する送信手段とを備えたことにある。

また、移動体と固定局とが互いに交信して、前記固定局が前記移動体に対して各種情報を提供する情報提供システムにおいて、第1所定場所に固定局と交信可能とする第1の情報登録装置を含むとともに、第2所定場所に固定局と交信可能とする第2の情報登録装置を含み、前記第1の情報登録装置は、前記移動体が製造された際に付された移動体識別情報と、前記移動体に組み付けられて固定局と交信するための交信装置が製造された際に付された交信装置識別情報とを入力する入力手段と、前記入力手段により入力された移動体識別情報および交信装置識別情報を前記固定局に送信する送信手段とを備え、前記第2の情報登録装置は、移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを入力する入力手段と、前記入力手段により入力された移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを前記固定局に送信する送信手段とを備え、前記移動体は、固定局に各種情報の提供を要求する要求情報を入力する入力手段と、前記入力手段により入力された要求情報とともに移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つを送信する送信手段とを備え、前記固定局は、前記第1の情報登録装置から送信された移動体識別情報および交信装置識別情報と、前記第2の情報登録装置から送信された移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを受信する第1受信手段と、前記第1受信手段により受信された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報

を互いに関連付けて登録する登録手段と、前記登録手段により互いに関連付けて登録された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を記憶する記憶手段と、移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、情報提供を要求する要求情報とを受信する第2受信手段と、前記第2受信手段により受信した移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記記憶手段に互いに関連付けて記憶した移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報とを比較して前記移動体を認証する認証手段と、前記第2受信手段により受信した前記要求情報に基づいて所定の情報を前記移動体に送信する送信手段とを備えたことにもある。

また、移動体と固定局とが互いに交信して、前記固定局が前記移動体に対して各種情報を提供する情報提供システムにおいて、第1所定場所に固定局と交信可能とする第1の情報登録装置を含むとともに、第2所定場所に固定局と交信可能とする第2の情報登録装置を含み、前記第1の情報登録装置は、前記移動体が製造された際に付された移動体識別情報と、前記移動体に組み付けられて固定局と交信するための交信装置が製造された際に付された交信装置識別情報とを入力する入力手段と、前記入力手段により入力された移動体識別情報および交信装置識別情報を前記固定局に送信する送信手段とを備え、前記第2の情報登録装置は、移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを入力する入力手段と、前記入力手段により入力された移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを前記固定局に送信する送信手段とを備え、前記移動体は、固定局に各種情報の提供を要求する要求情報を入力する入力手段と、前記入力手段により入力された要求情報、移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つ、および前記移動体の現在位置を表す現在位置情報を送信する送信手段とを備え、前記固定局は、前記第1の情報登録装置から送信された移動体識別情報および交信装置識別情報と、前記第2の情報登録装置から送信された移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを受信する第1受信手段と、前記第1受信手段により受信された移動体識別情報、

交信装置識別情報およびユーザー識別情報を互いに関連付けて登録する登録手段と、前記登録手段により互いに関連付けて登録された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を記憶する記憶手段と、前記移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、情報提供を要求する要求情報と、前記移動体の現在位置を表す現在位置情報とを受信する第2受信手段と、前記第2受信手段により受信した移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記記憶手段に互いに関連付けて記憶した移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報とを比較して前記移動体を認証する認証手段と、前記第2受信手段により受信した移動体現在位置情報に基づいて、移動体が所定位置に存在するか否かを判定する判定手段と、前記第2受信手段により受信した前記要求情報に基づいて所定の情報を前記移動体に送信する送信手段とを備えたことにもある。

さらに、別の観点から捉えると、本発明の特徴は、移動体に対して各種情報を提供する固定局において、前記移動体から、同移動体を特定するための移動体識別情報、交信装置識別情報と、前記移動体のユーザーを特定するためのユーザー識別情報とを受信する第1受信手段と、前記第1受信手段により受信した移動体識別情報、交信装置識別情報を互いに関連付けて登録する移動体特定情報登録手段と、前記移動体特定情報登録手段により登録された情報を蓄積して記憶する移動体特定情報登録データベースと、前記第1受信手段により受信されたユーザー識別情報を移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと関連付けて登録するユーザー特定情報登録手段と、前記ユーザー特定情報登録手段により登録された情報を蓄積して記憶するユーザー特定情報登録データベースと、前記ユーザーに提供するコンテンツ情報を記憶するコンテンツデータベースと、移動体から送信されたコンテンツ情報の要求情報および移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つを受信する第2受信手段と、前記第2受信手段により受信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記移動体特定情報登録データベースに記憶されている移動体識別情報および交信装置識別情報と、前記

ユーザー特定情報登録データベースに記憶されているユーザー識別情報とを比較して、前記移動体を認証する認証手段と、前記コンテンツデータベースに記憶されているコンテンツ情報を送信する送信手段とを備えたことにある。

また、移動体に対して各種情報を提供する固定局において、前記移動体から、同移動体を特定するための移動体識別情報、交信装置識別情報と、前記移動体のユーザーを特定するためのユーザー識別情報とを受信する第1受信手段と、前記第1受信手段により受信した移動体識別情報、交信装置識別情報を互いに関連付けて登録する移動体特定情報登録手段と、前記移動体特定情報登録手段により登録された情報を蓄積して記憶する移動体特定情報登録データベースと、前記第1受信手段により受信されたユーザー識別情報を移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと関連付けて登録するユーザー特定情報登録手段と、前記ユーザー特定情報登録手段により登録された情報を蓄積して記憶するユーザー特定情報登録データベースと、前記ユーザーに提供するコンテンツ情報を記憶するコンテンツデータベースと、移動体から送信されたコンテンツ情報の要求情報、移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つおよび移動体現在位置情報を受信する第2受信手段と、前記第2受信手段により受信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記移動体特定情報登録データベースに記憶されている移動体識別情報および交信装置識別情報と、前記ユーザー特定情報登録データベースに記憶されているユーザー識別情報とを比較して、前記移動体を認証する認証手段と、前記第2受信手段により受信された移動体現在位置情報に基づいて、移動体が所定位置に存在するか否かを判定する判定手段と、前記コンテンツデータベースに記憶されているコンテンツ情報を送信する送信手段とを備えたことにもある。

さらに、本発明の他の特徴は、固定局から各種情報の提供を取得する情報取得装置において、前記固定局にて認証を受けるための識別情報の入力および前記固定局に対して前記各種情報の提供要求を入力する入力手段と、前記入力手段により入力された各情報を送信するとともに、固定局から各種情報を受信するための交信手段と、前記交信手段により受信した各種情報を記憶するための記憶手段と

、前記記憶手段により記憶された各種情報をユーザーに表示する表示手段とを備えたことにある。

また、固定局から各種情報の提供を取得する情報取得装置において、前記固定局にて認証を受けるための識別情報の入力および前記固定局に対して前記各種情報の提供要求を入力する入力手段と、現在位置を検出する現在位置検出手段と、前記入力手段により入力された各情報および前記現在位置検出手段により検出された現在位置情報を送信するとともに、固定局から各種情報を受信するための交信手段と、前記交信手段により受信した各種情報を記憶するための記憶手段と、前記記憶手段により記憶された各種情報をユーザーに表示する表示手段とを備えたことにもある。

これらの特徴によれば、第1の情報登録装置により、移動体（例えば、携帯電話、パーソナルコンピュータ、PDAなど）の移動体識別情報および交信装置識別情報とが固定局に登録される。また、第2の情報登録装置により、移動体を所有するユーザーを特定するユーザー識別情報が固定局に登録される。そして、移動体と交信装置とは一体的に組み付けられており、また、移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つとユーザー識別情報と互いに関連付けられているため、固定局においては、移動体識別情報、交信装置識別情報とユーザー特定情報とを紐付けして登録することができる。このように、前記各情報は、第1の情報登録装置または第2の情報登録装置により登録されるため、ユーザー自身が登録する必要がなく、極めて容易に、固定局にユーザーおよび移動体を特定する情報を登録することができる。また、使用する移動体を変更する際においても、移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報が上述のとおり登録されるため、ユーザーは特別な操作をすることなく、容易に移動体を変更することができ、容易に固定局から情報の提供を受けることができる。

なお、この場合において、移動体が車両であれば、移動体製造番号が車台番号であり、交信装置識別情報が、交信装置の固有識別番号（例えば、MAC(Media Access Control)アドレス)および電話番号情報であり、ユーザー識別情報が車両登録番号（ナンバープレート）とユーザーIDおよびユーザーパスワードである。また、第1所定場所が車両を製造する工場であり、第2所定場所が車両を

販売する販売店である。

また、上記した特徴においては、移動体から同移動体の現在位置情報を固定局に送信し、固定局において、移動体が所定の位置に存在するか否かを判定することができる。これにより、予め定められた所定の位置に移動体が存在しない場合には、固定局から情報の提供を受けることができない。このため、移動体を所定の場所（例えば、自宅や事務所）にて使用するよう予め固定局と契約しておくことにより、移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー特定情報と、現在位置情報とにより、より確実にユーザーおよび移動体を特定することができる。すなわち、ユーザー以外の人間がユーザーになりすまし、他の移動体を用いて所定の位置以外で固定局に情報提供を要求しても、情報の提供を受けることができない。したがって、固定局は、認証されたユーザーおよび移動体のみに情報を提供するため、提供される情報に関する著作権を好適に保護することができる。

図面の簡単な説明

図１は、本発明の実施形態に係る情報提供システムの全体を示す概略ブロック図である。

図２は、図１の車載情報端末装置の概略ブロック図である。

図３は、図１の情報提供センターの概略ブロック図である。

図４は、図１の車両組立工場に設置されたコンピュータ装置の概略ブロック図である。

図５は、図１の車両販売店に設置されたコンピュータ装置の概略ブロック図である。

図６は、図１の車載情報端末装置、情報提供センター、車両組立工場および車両販売店にて実行されて、車載情報端末装置が情報提供センターから情報の提供を受ける動作を示した機能ブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

以下に、本発明の一実施形態を図面を用いて説明する。図１は、同実施形態に係る情報提供システムを概略的に示した概略ブロック図である。

この情報提供システムは、移動体としての、車両に搭載された車両情報端末装置 10、携帯電話などの携帯情報端末装置 20、ユーザーの家庭に配置されたパーソナルコンピュータ 30と、移動体に情報を提供する情報提供センター 40と、車両を組み立てる車両組立工場 70と、車両を販売する車両販売店 80とを備えている。車載情報端末装置 10および携帯情報端末装置 20は、ネットワーク 50（例えば、インターネット）に接続された中継局 60と無線交信可能に構成されている。パーソナルコンピュータ 30、情報提供センター 40、車両組立工場 70および車両販売店 80はネットワーク 50に接続されている。

車載情報端末装置 10は、車室内の運転席近傍に配置されており、図 2 に示すように、互いに通信可能に接続された入力装置 11、表示装置 12、制御装置 13、記憶装置 14、通信装置 15、ナビゲーション装置 16および各種センサー 17を備えている。入力装置 11は、表示装置 12の近傍に設けられた操作スイッチ、表示装置 12内に組み込まれて表示パネルのタッチ操作を検出するパネルタッチスイッチなどからなり、運転者の指示を入力するものである。表示装置 12は、液晶表示器などからなり、文字、図形などを表示パネル上に表示するものである。

制御装置 13は、CPU、ROM、RAMなどからなり、プログラムの実行により、運転者の指示に応じて表示装置 12、記憶装置 14、通信装置 15およびナビゲーション装置 16の作動を統括的に制御する。記憶装置 14は、ハードディスク、CD-ROM、DVD-ROMなどの記録媒体および同記録媒体のドライブ装置を含むものであり、予め各種プログラム（例えば、ブラウザプログラム）および各種データを記憶している。通信装置 15は、中継局 60を介して、情報提供センター 40との交信を可能とするものである。そして、通信装置 15には、同装置 15の製造時に、同装置 15を識別するための識別情報（以下、MACアドレスという）が付与されるとともに、同装置 15の車両組み付け時に、情報提供センター 40との通信に利用される電話番号が付与されている。また、通信装置 15には、中継局 60と無線交信するアンテナ 15aが接続されている。

ナビゲーション装置 16は、CPU、ROM、RAMなどからなり、記憶装置 14に予め記憶されたプログラムに実行により、各種センサー 17にて検出され

た検出値に基づいて車両の現在位置を把握するとともに、運転者に対して、目的地までの経路を案内するものである。各種センサー１７は、ナビゲーション装置１６に接続されており、主に車両の現在位置を検出するためのセンサーすなわち地磁気センサー、ジャイロ、GPS (Global Positioning System)、車速センサー、車輪回転数センサーなどを含むものである。このように構成された車載情報端末装置１０は、前記各種プログラムの実行により、情報提供センター４０から提供されるコンテンツ情報を受信する機能、情報提供センター４０に車両の現在位置情報を送信する機能など、各種機能を実現する。

携帯情報端末装置２０も、構成的には前述した車載情報端末装置１０とほぼ同様に構成され、互いに通信可能に接続された入力装置、表示装置、制御装置、記憶装置、通信装置を備えている。そして、この携帯情報端末装置２０は、ユーザーの携帯を可能にするため、コンパクトに構成されている。また、この携帯情報端末装置２０の通信装置には、中継局６０との無線交信を可能とするアンテナ２５ａも設けられている。このような構成の携帯情報端末装置２０としては、前述した携帯電話のほかに、通信機能を備えた携帯パーソナルコンピュータや携帯電子手帳（パーソナル・デジタル・アシスタント（PDA））などであってもよい。

パーソナルコンピュータ３０も、構成的には前述した携帯情報端末装置２０とほぼ同様に構成され、互いに通信可能に接続された入力装置、表示装置、制御装置、記憶装置、通信装置を備えている。ただし、パーソナルコンピュータ３０は前記携帯情報端末装置２０と同程度またはそれよりも大きく構成されている。

情報提供センター４０は、図３に示すように、互いに通信可能に接続された情報管理サーバ４１および通信装置４２から構成されている。情報管理サーバ４１は、制御装置４１ａ、記憶装置４１ｂおよび通信インターフェース４１ｃを備えている。制御装置４１ａは、CPU、ROMおよびRAMなどからなり、情報管理サーバ４１の動作を統括的に制御する。記憶装置４１ｂは、ハードディスクなどの記憶媒体および同記憶媒体のドライブ装置を含むものであり、各種プログラムおよび各種データを記憶している。通信インターフェース４１ｃは、情報提供センター４０内に構築された通信回線（例えば、LAN回線など）に接続するた

めのインターフェースである。通信装置 42 は、ネットワーク 50 に有線接続されてパーソナルコンピュータ 30、車両組立工場 70 および車両販売店 80 と有線交信するとともに、中継局 60 を利用して車載情報端末装置 10 および携帯情報端末 20 と無線交信を可能とするものである。

また、情報提供センター 40 には、移動体特定情報登録データベース 43、ユーザー特定情報登録データベース 44 およびコンテンツデータベース 45 が構築されている。これら各データベース 43、44、45 は、情報提供センター 40 内に構築された通信回線に接続されており、情報管理サーバ 41 からアクセス可能とされている。移動体特定情報登録データベース 43 は、移動体の識別に関する移動体特定情報すなわち車両の製造時に付された車台番号を表す車台番号情報、車載情報端末装置 10 の通信装置 15 に付された MAC アドレス情報および電話番号情報を記憶して登録している。なお、移動体が携帯情報端末装置 20 またはパーソナルコンピュータ 30 場合においては、車台番号情報が前記装置 20、30 の製造番号情報と、電話番号情報が例えば前記装置 20、30 と情報提供センター 40 間で使用される通信信号情報などとされる。

ユーザー特定情報登録データベース 44 は、ユーザーが移動体購入時すなわち車両購入時に付与されるユーザーを特定するためのユーザー特定情報を記憶して登録している。このユーザーを特定するための情報としては、車両購入時に所定の機関（例えば、陸運局）から付与される車両のナンバープレート情報、情報提供センター 40 にアクセスするためのユーザー ID 情報およびユーザーパスワード情報である。なお、移動体が携帯情報端末装置 20 またはパーソナルコンピュータ 30 場合においては、ナンバープレート情報が例えば通信装置に割り振られた電話番号情報などとされる。

ここで、移動体特定情報登録データベース 43 に登録される移動体特定情報と、ユーザー特定情報登録データベース 44 に登録されるユーザー特定情報とは、互いに関連付けられて登録されている。コンテンツデータベース 45 は、ユーザーに提供するコンテンツデータを予め記憶している。

車両組立工場 70 は、車両に車載情報端末装置 10 を組み付けるとともに、車両に付された車台番号情報および車載情報端末装置 10 の通信装置 15 の MAC

アドレス情報および電話番号情報を情報提供センター４０に登録する。なお、車両に車載情報端末装置１０を組み付ける際に、車載情報端末装置１０を構成する通信装置１５は、車両から容易に取り外しができないように、車体に強固に組み付けられる。

車両組立工場７０には、第１の情報登録装置としてのコンピュータ装置７１および通信装置７２が設置されている。このコンピュータ装置７１も、構成的にはパーソナルコンピュータ３０と同様に、互いに通信可能に接続された入力装置、表示装置、制御装置、記憶装置を備えている。通信装置７２は、ネットワーク５０に接続して、車台番号情報、通信装置１５のＭＡＣアドレス情報および電話番号情報を情報提供センター４０に送信する。また、コンピュータ装置７１には、バーコードを解読するバーコードリーダ７３が接続されている。このバーコードリーダ７３は、バーコードにて表された前記車台番号情報、通信装置１５のＭＡＣアドレス情報を解読して、同解読された情報をコンピュータ装置７１に供給するものである。

車両販売店８０は、車両の販売を行うとともに、車両に付されたナンバープレート情報を情報提供センター４０に登録する。このため、車両販売店８０には、第２の情報登録装置としてのコンピュータ装置８１および通信装置８２が設置されている。このコンピュータ装置８１も、構成的にはパーソナルコンピュータ３０と同様に、互いに通信可能に接続された入力装置、表示装置、制御装置、記憶装置を備えている。通信装置８２は、ネットワーク５０に接続して、ナンバープレート情報を情報提供センター４０に送信する。

このように構成した情報提供システムにおいて、車載情報端末装置１０、携帯情報端末装置２０、パーソナルコンピュータ３０、情報提供センター４０、車両組立工場７０および車両販売店８０間の交信は、アンテナ１５ａ、２５ａおよび中継局６０を用いて無線で行われたり、ネットワーク５０を介して有線で行われるものであるが、これらの交信はいずれも通常の方法で行われて特徴を有するものではない。したがって、以降の説明において、受信、送信などと単にいう場合にはこれらに交信方法の適当な方法を採用しているものとする。

次に、上記のように構成した実施形態の動作を、図６に示した機能ブロック図

を参照しながら詳細に説明する。なお、図6に示した機能ブロック図は、移動体が車両の場合を例として挙げて記載されており、以下の説明においても、車両を例として挙げて説明する。なお、移動体が携帯情報端末装置20またはパーソナルコンピュータ30であっても、車両の場合と同様に、情報提供センター40に移動体特定情報およびユーザー特定情報を登録して、情報提供センター40から情報の提供を受けることができる。

まず、車両を特定するための移動体特定情報を情報提供センター40に登録する動作について説明する。車両組立工場70においては、車載情報端末装置10が組み付けられた車両の移動体特定情報を、情報提供センター40に送信する。具体的に説明すると、まず、車両組立工場70に所属する従業員は、バーコードリーダ73の図示しない読み取り部分を利用して、バーコードにて表された車台番号情報および通信装置15のMACアドレス情報を読み取る。バーコードリーダ73は、読み取り部分にて読み取られたそれぞれのバーコードを取得し、同取得したバーコードを解読して、車台番号情報およびMACアドレス情報を図示しないRAMに一時的に記憶する。従業員は、コンピュータ装置71にバーコードリーダ73を接続し、コンピュータ装置71の図示しない入力装置を操作して、前記バーコードリーダ73のRAMに一時的に記憶した車台番号情報およびMACアドレス情報を、コンピュータ装置71の記憶装置の所定位置に記憶する。

次に、従業員は、コンピュータ装置71に対して、通信装置15に割り振られた電話番号情報を確認して入力し、同電話番号情報をコンピュータ装置71の記憶装置の前記所定位置に記憶する。そして、従業員は、コンピュータ装置71に対して、情報提供センター40に接続し、前記記憶した車台番号情報、MACアドレス情報および電話番号情報を情報提供センター40に送信するように指示する。コンピュータ装置71は、前記指示に従い、通信装置72を利用して、ネットワーク50を介して、情報提供センター40にアクセスする。そして、コンピュータ装置71は、記憶装置に記憶された車台番号情報、MACアドレス情報および電話番号情報を情報提供センター40に送信する。また、車両組立工場70の従業員は、車載情報端末装置10の入力装置11を利用して、情報提供センター40に送信された車台番号情報、MACアドレス情報および電話番号情報を、

記憶装置 14 に予め記憶する。これら、コンピュータ装置 7.1、通信装置 7.2、バーコードリーダ 7.3 の機能が、図 6 に移動体特定情報送信部 9.1a として記述されている。

移動体特定情報登録部 9.1b は、コンピュータ装置 7.1 から送信された車台番号情報、MAC アドレス情報および電話番号情報を、情報提供センター 40 に登録する。具体的には、情報提供センター 40 に設置された情報管理サーバ 41 の制御装置 41a が、通信インターフェース 41c を介して通信装置 42 を制御し、前記送信された各情報を取得する。制御装置 41a は、取得した各情報を記憶装置 41b に一時的に記憶する。そして、制御装置 41a は、通信インターフェース 41c を介して移動体特定情報登録データベース 43 を制御し、前記取得した車台番号情報、MAC アドレス情報および電話番号情報を記憶して登録する。

具体的には、制御装置 41a は、移動体特定情報登録データベース 43 内に、取得した車台番号情報を利用して、車両別フォルダを作成する。この作成された車両別フォルダには、車台番号情報が識別情報すなわちフォルダ名として付与される。続いて、制御装置 41a は、作成した車両別フォルダ内に、車台番号情報、MAC アドレス情報および電話番号情報を記憶する。このように、移動体特定情報登録部 9.1b は、制御装置 41a、記憶装置 41b、通信インターフェース 41c、通信装置 42 および移動体特定情報登録データベース 43 により実現される機能である。

次に、車両が車両組立工場 70 から車両販売店 80 に搬送されて、ユーザーにより車両が購入されたときのユーザー特定情報登録動作について説明する。ユーザーによる購入が決定すると、車両には、所定の機関（例えば、陸運局）から車両登録番号すなわちナンバープレートが交付される。また、ユーザーは、車両の購入に際して、情報提供センター 40 からコンテンツデータの提供を受ける場合には、情報提供センター 40 とコンテンツデータ提供に関する契約を行う。この契約は、車両販売店 80 の担当者が、車両販売店 80 に設置されたコンピュータ装置 81 を操作して行う。

すなわち、担当者は、コンピュータ装置 81 に対して、情報提供センター 40 にアクセスし、契約に必要な事項を入力する契約画面を表示するように指示する。

コンピュータ装置 8 1 は、同指示に従って、図示しない制御装置の制御により、通信装置 8 2 を利用して、情報提供センター 4 0 にアクセスする。そして、情報提供センター 4 0 に対して、契約画面情報を送信するように要求する。情報提供センター 4 0 においては、情報管理サーバ 4 1 の制御装置 4 1 a が、通信装置 4 2 を介して、前記要求を受信し、予め記憶装置 4 1 b に記憶されている契約画面情報を送信する。

コンピュータ装置 8 1 においては、図示しない表示装置の表示器に契約画面を表示する。担当者は、表示された契約画面に従い、契約に必要な事項を入力装置を利用して入力する。ここで、入力される必要事項として、車体に付された車台番号情報および所定の機関から交付されたナンバープレート情報が含まれている。なお、車台番号情報は、車両が車両組立工場 7 0 から搬入されたときに、予め車両販売店 8 0 に通知されている。次に、担当者は、コンピュータ装置 8 1 に対して、契約画面にて入力した事項を情報提供センター 4 0 に送信するように指示する。コンピュータ装置 7 1 は、同指示に従って、入力された事項を情報提供センター 4 0 に送信する。これら、コンピュータ装置 8 1 および通信装置 8 2 により実現される機能が図 6 にユーザー特定情報送信部 9 2 a として記述されている。

ユーザー特定情報登録部 9 2 b は、コンピュータ装置 8 1 から送信された車台番号情報、ナンバープレート情報を、情報提供センター 4 0 に登録する。具体的には、情報提供センター 4 0 に設置された情報管理サーバ 4 1 の制御装置 4 1 a が、通信インターフェース 4 1 c を介して通信装置 4 2 を制御し、前記送信された各情報を取得する。制御装置 4 1 a は、取得した各情報を記憶装置 4 1 b に一時的に記憶する。そして、制御装置 4 1 a は、通信インターフェース 4 1 c を介して移動体特定情報登録データベース 4 3 を制御し、前記記憶したナンバープレート情報を記憶して登録する。

具体的には、制御装置 4 1 a は、ユーザー特定情報登録データベース 4 4 内に、車両別フォルダを作成する。この作成された車両別フォルダには、前記記憶した車台番号情報が識別情報すなわちフォルダ名として付与される。続いて、制御装置 4 1 a は、作成した車両別フォルダ内に、ナンバープレート情報を記憶する。

また、制御装置 4 1 a は、契約したユーザーに対して、情報提供センター 4 0

にアクセスするためのユーザーID情報およびユーザーパスワード情報を付与するとともに、同付与したユーザーID情報およびユーザーパスワード情報を作成した車両別フォルダ内に記憶して登録する。このように記憶されたナンバープレート情報、ユーザーID情報およびユーザーパスワード情報は、ユーザーを特定するためのユーザー特定情報として登録される。そして、付与されたユーザーID情報およびユーザーパスワード情報は、車両販売店80のコンピュータ装置81に対して送信され、担当者は、送信された情報をユーザーに知らせる。このように、ユーザー特定情報登録部92bは、制御装置41a、記憶装置41b、通信インターフェース41c、通信装置42およびユーザー特定情報登録データベース44により実現される機能である。

次に、ユーザーにより購入された車両の車載情報端末装置10が、情報提供センター40と交信して、コンテンツデータの提供を受ける動作について説明する。車両がユーザーに納車される際に、車両販売店80の担当者は、車載情報端末装置10の入力装置11を利用して、車両のナンバープレート情報を予め記憶装置14内に記憶しておく。ユーザーは、車載情報端末装置10の入力装置11を利用して、情報提供センター40にコンテンツデータの送信を要求する。具体的に説明すると、ユーザーは、入力装置11を利用して、情報提供センター40のURL (Uniform Resource Locator) と、情報提供センター40から付与されたユーザーID情報およびユーザーパスワード情報と、コンテンツデータの送信を要求する要求情報を入力する。

入力された各情報は、制御装置13に供給され、制御装置13は、通信装置15を制御して、情報提供センター40に送信する。これにより、車載情報端末装置10の制御装置13は、情報提供センター40に接続することができる。そして、制御装置13は、情報提供センター40に対して、要求情報を送信する。

このとき、情報提供センター40には、ユーザーにより入力されたユーザーID情報、ユーザーパスワード情報および要求情報とともに、車両組立工場70の従業者により記憶装置14に予め記憶されている移動体特定情報すなわち車台番号情報、MACアドレス情報および電話番号情報が併せて自動的に送信される。また、車両販売店80の担当者により記憶装置14に予め記憶されているユーザ

一特定情報を構成するナンバープレート情報も併せて自動的に情報提供センター 40 に送信される。ここで、ナンバープレート情報が自動的に情報提供センター 40 に送信されるため、同センター 40 においては、ユーザー ID 情報およびユーザーパスワード情報と合わせて、ユーザー特定情報として認識される。さらに、ナビゲーション装置 16 にて確認された車両の現在位置を表す車両現在位置情報も併せて自動的に情報提供センター 40 に送信される。このように、入力装置 11、表示装置 12、制御装置 13、記憶装置 14、通信装置 15 およびナビゲーション装置 16 により実現される機能が、情報提供送信部 93a として記述されている。

認証部 93b は、車載情報端末装置 10 から送信された移動体特定情報およびユーザー特定情報を認証する。具体的に説明すると、通信装置 42 にて受信された移動体特定情報およびユーザー特定情報は、通信装置 42 から情報管理サーバ 41 の制御装置 41a に供給される。制御装置 41a は、供給された各情報を図示しない RAM に一時的に記憶する。また、制御装置 41a は、通信インターフェース 41c を介して、移動体特定情報登録データベース 43 およびユーザー特定情報登録データベース 44 を利用して、RAM に一時的に記憶した各情報を照合する。このように、認証部 81c は、制御装置 41a、通信インターフェース 41c、移動体特定情報登録データベース 43 およびユーザー特定情報登録データベース 44 により実現される機能である。

現在位置確認部 93c は、車載情報端末装置 10 から送信された車両現在位置情報に基づいて、車両の現在位置が所定の位置にあるか否かを確認する。具体的には、通信装置 42 にて受信された車両現在位置情報は、通信装置 42 から情報管理サーバ 41 の制御装置 41a に供給される。制御装置 41a は、供給された車両現在位置情報を図示しない RAM に一時的に記憶する。そして、制御装置 41a は、記憶装置 41b に予め記憶されている所定の位置と車両の現在位置とを比較し、車両の現在位置が所定の位置にあるか否かを確認する。ここで、所定の位置は、ユーザーにより予め情報提供センター 40 に指定された位置（例えば、自宅の車庫、事務所の駐車場など）であり、ユーザー以外の人間に対しては、秘密に保持されるものである。なお、車両の現在位置が所定の位置になれば、制

御装置 4 1 a は、ユーザーに対して、情報を提供しない。このように、現在位置確認部 9 3 c は、制御装置 4 1 a および記憶装置 4 1 b により実現される機能である。

要求情報確認部 9 3 d は、車載情報端末装置 1 0 から送信された要求情報に基づいて、ユーザーが要求するコンテンツを確認する。すなわち、通信装置 4 2 にて受信された要求情報は、通信装置 4 2 から情報管理サーバ 4 1 の制御装置 4 1 a に供給される。制御装置 4 1 a は、供給された要求情報を図示しない RAM に一時的に記憶する。また、制御装置 4 1 a は、通信インターフェース 4 1 c を介して、コンテンツデータベース 4 5 を検索して、RAM に一時的に記憶した要求情報と一致するコンテンツデータを取得する。そして、制御装置 4 1 a は、取得したコンテンツデータを図示しない RAM に一時的に記憶する。このように、要求情報確認部 9 3 d は、制御装置 4 1 a、通信インターフェース 4 1 c、通信装置 4 2 およびコンテンツデータベース 4 5 により実現される機能である。

コンテンツデータ送信部 9 3 e は、要求情報確認部 9 3 d にて取得されたコンテンツデータを車載情報端末装置 1 0 に送信する。すなわち、制御装置 4 1 a は、通信インターフェース 4 1 c を介して通信装置 4 2 を制御し、図示しない RAM に一時的に記憶したコンテンツデータを車載情報端末装置 1 0 に送信する。このように、コンテンツデータ送信部 9 3 e は、制御装置 4 1 a、通信インターフェース 4 1 c および通信装置 4 2 により実現される機能である。

コンテンツデータ受信部 9 3 f は、情報提供センター 4 0 から送信されたコンテンツデータを受信する。具体的に説明すると、前記コンテンツデータ送信部 9 3 e により送信されたコンテンツデータを、車載情報端末装置 1 0 が通信装置 1 5 を利用して受信すると、受信されたコンテンツデータは、制御装置 1 3 に供給される。制御装置 1 3 は、供給されたコンテンツデータを記憶装置 1 4 に記憶するとともに、表示装置 1 2 を制御して、記憶したコンテンツデータを図示しない液晶表示器上に表示する。このとき、制御装置 1 3 は、記憶装置 1 4 に予め記憶されているブラウザプログラムを実行して、受信したコンテンツデータをブラウザ上に表示する。このように、コンテンツデータ受信部 9 3 f は、表示装置 1 2、制御装置 1 3、記憶装置 1 4 および通信装置 1 5 により実現される機能である。

以上の説明から理解できるように、本実施形態によれば、車両の工場出荷時に、コンピュータ装置 71 から車台番号情報および MAC アドレス情報および電話番号とからなる移動体特定情報が送信され、情報提供センター 40 は、移動体特定情報登録データベース 43 に送信された移動体特定情報を登録する。また、車両の販売時に、コンピュータ装置 81 から車台番号情報およびナンバープレート情報が送信され、情報提供センター 40 は、ユーザー特定情報登録データベース 44 に送信されたナンバープレート情報を登録する。また、情報提供センター 40 は、ユーザーに対して、ユーザー ID 情報およびユーザーパスワード情報を供給するとともに、同供給した各情報と前記登録したナンバープレート情報とを併せて、ユーザー特定情報として、ユーザー特定情報登録データベース 44 に登録する。これらの登録に際して、情報提供センター 40 は、移動体特定情報登録データベース 43 とユーザー特定情報登録データベース 44 に車台番号情報をフォルダ名とした車両別フォルダを作成して、移動体特定情報とユーザー特定情報とを記憶して登録する。このため、移動体特定情報とユーザー特定情報とを、車台番号情報にて、それぞれ関連付けて（紐付けして）登録することができる。

また、移動体特定情報とユーザー特定情報とが、車両組立工場 70 に設置されたコンピュータ装置 71 と車両販売店 80 に設置されたコンピュータ装置 81 により登録されるため、ユーザー自身が登録する必要がなく、ユーザーは、極めて容易に情報提供センター 40 に登録することができる。また、車両を買い換える場合においても、本実施形態を実施することにより、ユーザーは、特別な操作をすることなく、新しい車両の移動体特定情報が登録され、容易に情報の提供を受けることができる。

また、移動体特定情報、ユーザー特定情報および車両の現在位置を確認し、所定の位置に車両がなければ情報の提供をしない。このため、他の車両に搭載された車載情報端末装置 10 を用いて、他人がユーザーの移動体特定情報、ユーザー特定情報を取得して、ユーザーになりすまして情報の提供を要求しても、前記他の車両が秘密にされた所定の位置になれば、情報の提供を受けることができない。これにより、情報提供センター 40 と正式に契約したユーザーのみが情報が受けられるので、提供される情報に関する著作権を好適に保護することができる。

なお、移動体が携帯情報端末装置 20 やパーソナルコンピュータ 30 の場合には、所定の位置が、例えば、自宅や事務所として指定される。この場合においては、ユーザーは、携帯情報端末装置 20 またはパーソナルコンピュータ 30 を操作して、情報提供センター 40 に対して、例えば、自宅の住所または事務所の住所を表す情報を送信する。このとき、携帯情報端末装置 20 またはパーソナルコンピュータ 30 の通信装置から発信地点情報も送信される。情報提供センター 40 は、携帯情報端末装置 20 またはパーソナルコンピュータ 30 から自宅の住所または事務所の住所を表す情報および発信地点情報を受信する。そして、同受信した情報に基づいて、現在位置確認部 93c は所定の位置からのアクセスか否かを確認する。この場合においても、上記のように、所定の位置からのアクセスでなければ、情報の提供を受けることができないため、提供される情報に関する著作権を好適に保護することができる。

請 求 の 範 囲

1. 移動体と固定局とが互いに交信して、前記固定局が前記移動体に対して各種情報を提供する情報提供方法において、

移動体は、

同移動体を識別するための移動体識別情報と、前記移動体に組み付けられて固定局と交信するための交信装置を識別するための交信装置識別情報と、前記移動体を所有するユーザーを識別するためのユーザー識別情報とを互いに関連付けて固定局に予め登録し、

前記固定局は、

移動体から移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、情報提供の要求を表す要求情報とが送信されると、

前記移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記互いに関連付けて予め登録された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報とを比較して前記移動体を認証し、

同認証により前記移動体が特定されると、前記要求情報に基づいて所定の情報を前記移動体に提供するようにしたことを特徴とする情報提供方法。

2. 前記請求項1に記載した情報提供方法において、

第1所定場所に固定局と交信可能とする第1の情報登録装置を配置しておくとともに、第2所定場所に固定局と交信可能とする第2の情報登録装置を配置しておく、

前記固定局に互いに関連付けて登録される移動体の移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を、

前記第1の情報登録装置は、

前記移動体が製造された際に付された移動体識別番号情報と、前記交信装置が製造された際に付された交信装置識別情報とを互いに関連付けて前記固定局に登録し、

前記第2の情報登録装置は、

ユーザー識別情報を前記固定局に互いに関連付けて登録された移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと関連付けて前記固定局に登録するようにしたことを特徴とする情報提供方法。

3. 前記請求項 1 または前記請求項 2 に記載した情報提供方法において、

前記固定局は、

移動体から移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、情報提供の要求を表す要求情報と、前記移動体の現在位置を表す現在位置情報とが送信されると、

前記移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記互いに関連付けて予め登録された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報とを比較して前記移動体を認証し、

前記移動体から送信された移動体現在位置情報に基づいて、移動体が所定位置に存在するか否かを判定し、

前記認証により前記移動体を特定し、かつ、前記移動体が所定位置に存在すると判定すると、前記要求情報に基づいて所定の情報を前記移動体に提供するようにしたことを特徴とする情報提供方法。

4. 前記交信装置は、前記移動体に一体的に組み付けられている前記請求項 1 ないし前記請求項 3 のうちのいずれか一つに記載した情報提供方法。

5. 前記移動体識別情報または前記交信装置識別情報のうちの少なくとも一方がバーコードにより表されている前記請求項 1 ないし前記請求項 4 のうちのいずれか一つに記載した情報提供方法。

6. 前記移動体は、車両である前記請求項 1 ないし前記請求項 5 のうちいずれか一つに記載した情報提供方法。

7. 前記第 1 所定場所は、前記車両を製造する工場であり、前記第 2 所定場所は、前記車両を販売する販売店である前記請求項 6 に記載した情報提供方法。

8. 前記移動体識別情報は、前記車両の製造時に付される固有の車台番号を表す車台番号情報であり、

前記交信装置識別情報は、所定の機関により前記交信装置の製造時に付される

固有識別情報と、前記交信装置に予め割り振られた電話番号情報とからなるものである前記請求項 6 または前記請求項 7 に記載した情報提供方法。

9. 前記ユーザー識別情報は、前記車両の販売時に所定の機関から付与される車両登録番号を表す車両登録番号情報と、前記固定局から付与された前記固定局にアクセスするためのユーザー ID 情報およびユーザーパスワード情報とからなるものである前記請求項 6 または前記請求項 7 に記載した情報提供方法。

10. 移動体と固定局とが互いに交信して、前記固定局が前記移動体に対して各種情報を提供する情報提供システムにおいて、

移動体は、

同移動体を識別するための移動体識別情報と、前記移動体に組み付けられて固定局と交信するための交信装置を識別するための交信装置識別情報と、前記移動体を所有するユーザーを識別するためのユーザー識別情報を入力する手段と、

前記入力手段により入力された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を前記固定局に送信する送信手段とを備え、

前記固定局は、

前記移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を受信する第 1 受信手段と、

前記第 1 受信手段により受信された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を互いに関連付けて登録する登録手段と、

前記登録手段により互いに関連付けて登録された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を記憶する記憶手段と、

移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、情報提供を要求する要求情報とを受信する第 2 受信手段と、

前記第 2 受信手段により受信した移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記記憶手段に互いに関連付けて記憶した移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報とを比較して前記移動体を認証する認証手段と、

前記第 2 受信手段により受信した前記要求情報に基づいて所定の情報を前記移

動体に送信する送信手段とを備えたことを特徴とする情報提供システム。

1 1. 移動体と固定局とが互いに交信して、前記固定局が前記移動体に対して各種情報を提供する情報提供システムにおいて、

第1所定場所に固定局と交信可能とする第1の情報登録装置を含むとともに、
第2所定場所に固定局と交信可能とする第2の情報登録装置を含み、

前記第1の情報登録装置は、

前記移動体が製造された際に付された移動体識別情報と、前記移動体に組み付けられて固定局と交信するための交信装置が製造された際に付された交信装置識別情報とを入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された移動体識別情報および交信装置識別情報を前記固定局に送信する送信手段とを備え、

前記第2の情報登録装置は、

移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを前記固定局に送信する送信手段とを備え、

前記移動体は、

固定局に各種情報の提供を要求する要求情報を入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された要求情報とともに移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つを送信する送信手段とを備え、

前記固定局は、

前記第1の情報登録装置から送信された移動体識別情報および交信装置識別情報と、前記第2の情報登録装置から送信された移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを受信する第1受信手段と、

前記第1受信手段により受信された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を互いに関連付けて登録する登録手段と、

前記登録手段により互いに関連付けて登録された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を記憶する記憶手段と、

移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、情報提供を要求する要求情報とを受信する第2受信手段と、

前記第2受信手段により受信した移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記記憶手段に互いに関連付けて記憶した移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報とを比較して前記移動体を認証する認証手段と、

前記第2受信手段により受信した前記要求情報に基づいて所定の情報を前記移動体に送信する送信手段とを備えたことを特徴とする情報提供システム。

12. 移動体と固定局とが互いに交信して、前記固定局が前記移動体に対して各種情報を提供する情報提供システムにおいて、

第1所定場所に固定局と交信可能とする第1の情報登録装置を含むとともに、第2所定場所に固定局と交信可能とする第2の情報登録装置を含み、

前記第1の情報登録装置は、

前記移動体が製造された際に付された移動体識別情報と、前記移動体に組み付けられて固定局と交信するための交信装置が製造された際に付された交信装置識別情報とを入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された移動体識別情報および交信装置識別情報を前記固定局に送信する送信手段とを備え、

前記第2の情報登録装置は、

移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを前記固定局に送信する送信手段とを備え、

前記移動体は、

固定局に各種情報の提供を要求する要求情報を入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された要求情報、移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つ、および前記移動体の現在位置を表す現在位置情報を送信する送信手段とを備え、

前記固定局は、

前記第 1 の情報登録装置から送信された移動体識別情報および交信装置識別情報と、前記第 2 の情報登録装置から送信された移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと、ユーザー識別情報とを受信する第 1 受信手段と、

前記第 1 受信手段により受信された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を互いに関連付けて登録する登録手段と、

前記登録手段により互いに関連付けて登録された移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報を記憶する記憶手段と、

前記移動体から送信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、情報提供を要求する要求情報と、前記移動体の現在位置を表す現在位置情報とを受信する第 2 受信手段と、

前記第 2 受信手段により受信した移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記記憶手段に互いに関連付けて記憶した移動体識別情報、交信装置識別情報およびユーザー識別情報とを比較して前記移動体を認証する認証手段と、

前記第 2 受信手段により受信した移動体現在位置情報に基づいて、移動体が所定位置に存在するか否かを判定する判定手段と、

前記第 2 受信手段により受信した前記要求情報に基づいて所定の情報を前記移動体に送信する送信手段とを備えたことを特徴とする情報提供システム。

13. 前記交信装置は、前記移動体に一体的に組み付けられている前記請求項 10 ないし前記請求項 12 のうちのいずれか一つに記載した情報提供システム。

14. 前記移動体識別情報または前記交信装置識別情報のうちの少なくとも一方がバーコードにより表されている前記請求項 10 ないし前記請求項 13 のうちのいずれか一つに記載した情報提供システム。

15. 前記移動体は、車両である前記請求項 10 ないし前記請求項 14 のうちの

ずれか一つに記載した情報提供システム。

16. 前記第1所定場所は、前記車両を製造する工場であり、前記第2所定場所は、前記車両を販売する販売店である前記請求項15に記載した情報提供システム。

17. 前記移動体識別情報は、前記車両の製造時に付される固有の車台番号を表す車台番号情報であり、

前記交信装置識別情報は、所定の機関により前記交信装置の製造時に付される固有識別情報と、前記交信装置に予め割り振られた電話番号情報とからなるものである前記請求項15または前記請求項16に記載した情報提供システム。

18. 前記ユーザー識別情報は、前記車両の販売時に所定の機関から付与される車両登録番号を表す車両登録番号情報と、前記固定局から付与された前記固定局にアクセスするためのユーザーID情報およびユーザーパスワード情報とからなるものである前記請求項15または前記請求項16に記載した情報提供システム。

19. 移動体に対して各種情報を提供する固定局において、

前記移動体から、同移動体を特定するための移動体識別情報、交信装置識別情報と、前記移動体のユーザーを特定するためのユーザー識別情報とを受信する第1受信手段と、

前記第1受信手段により受信した移動体識別情報、交信装置識別情報を互いに関連付けて登録する移動体特定情報登録手段と、

前記移動体特定情報登録手段により登録された情報を蓄積して記憶する移動体特定情報登録データベースと、

前記第1受信手段により受信されたユーザー識別情報を移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと関連付けて登録するユーザー特定情報登録手段と、

前記ユーザー特定情報登録手段により登録された情報を蓄積して記憶するユーザー特定情報登録データベースと、

前記ユーザーに提供するコンテンツ情報を記憶するコンテンツデータベースと、

移動体から送信されたコンテンツ情報の要求情報および移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つを受信する第2受

信手段と、

前記第2受信手段により受信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記移動体特定情報登録データベースに記憶されている移動体識別情報および交信装置識別情報と、前記ユーザー特定情報登録データベースに記憶されているユーザー識別情報とを比較して、前記移動体を認証する認証手段と、

前記コンテンツデータベースに記憶されているコンテンツ情報を送信する送信手段とを備えたことを特徴とする固定局。

20. 移動体に対して各種情報を提供する固定局において、

前記移動体から、同移動体を特定するための移動体識別情報、交信装置識別情報と、前記移動体のユーザーを特定するためのユーザー識別情報とを受信する第1受信手段と、

前記第1受信手段により受信した移動体識別情報、交信装置識別情報を互いに関連付けて登録する移動体特定情報登録手段と、

前記移動体特定情報登録手段により登録された情報を蓄積して記憶する移動体特定情報登録データベースと、

前記第1受信手段により受信されたユーザー識別情報を移動体識別情報または交信装置識別情報のうちの少なくとも一つと関連付けて登録するユーザー特定情報登録手段と、

前記ユーザー特定情報登録手段により登録された情報を蓄積して記憶するユーザー特定情報登録データベースと、

前記ユーザーに提供するコンテンツ情報を記憶するコンテンツデータベースと、

移動体から送信されたコンテンツ情報の要求情報、移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つおよび移動体現在位置情報を受信する第2受信手段と、

前記第2受信手段により受信された移動体識別情報、交信装置識別情報またはユーザー識別情報のうちの少なくとも一つと、前記移動体特定情報登録データベースに記憶されている移動体識別情報および交信装置識別情報と、前記ユーザー特定情報登録データベースに記憶されているユーザー識別情報とを比較して、前

記移動体を認証する認証手段と、

前記第 2 受信手段により受信された移動体現在位置情報に基づいて、移動体が所定位置に存在するか否かを判定する判定手段と、

前記コンテンツデータベースに記憶されているコンテンツ情報を送信する送信手段とを備えたことを特徴とする固定局。

2 1. 前記交信装置は、前記移動体に一体的に組み付けられている前記請求項 1 9 または前記請求項 2 0 に記載した固定局。

2 2. 前記移動体識別情報または前記交信装置識別情報のうちの少なくとも一方がバーコードにより表されている前記請求項 1 9 ないし前記請求項 2 1 のうちのいずれか一つに記載した固定局。

2 3. 前記移動体は、車両である前記請求項 1 9 ないし前記請求項 2 2 のうちいずれか一つに記載した固定局。

2 4. 前記移動体識別情報は、前記車両の製造時に付される固有の車台番号を表す車台番号情報であり、

前記交信装置識別情報は、所定の機関により前記交信装置の製造時に付される固有識別情報と、前記交信装置に予め割り振られた電話番号情報とからなるものである前記請求項 2 3 に記載した固定局。

2 5. 前記ユーザー識別情報は、前記車両の販売時に所定の機関から付与される車両登録番号を表す車両登録番号情報と、前記固定局から付与された前記固定局にアクセスするためのユーザー ID 情報およびユーザーパスワード情報とからなるものである前記請求項 2 3 に記載した固定局。

2 6. 固定局から各種情報の提供を取得する情報取得装置において、

前記固定局にて認証を受けるための識別情報の入力および前記固定局に対して前記各種情報の提供要求を入力する入力手段と、

前記入力手段により入力された各情報を送信するとともに、固定局から各種情報を受信するための交信手段と、

前記交信手段により受信した各種情報を記憶するための記憶手段と、

前記記憶手段により記憶された各種情報をユーザーに表示する表示手段とを備えたことを特徴とする情報取得装置。

27. 固定局から各種情報の提供を取得する情報取得装置において、

前記固定局にて認証を受けるための識別情報の入力および前記固定局に対して前記各種情報の提供要求を入力する入力手段と、

現在位置を検出する現在位置検出手段と、

前記入力手段により入力された各情報および前記現在位置検出手段により検出された現在位置情報を送信するとともに、固定局から各種情報を受信するための交信手段と、

前記交信手段により受信した各種情報を記憶するための記憶手段と、

前記記憶手段により記憶された各種情報をユーザーに表示する表示手段とを備えたことを特徴とする情報取得装置。

図1

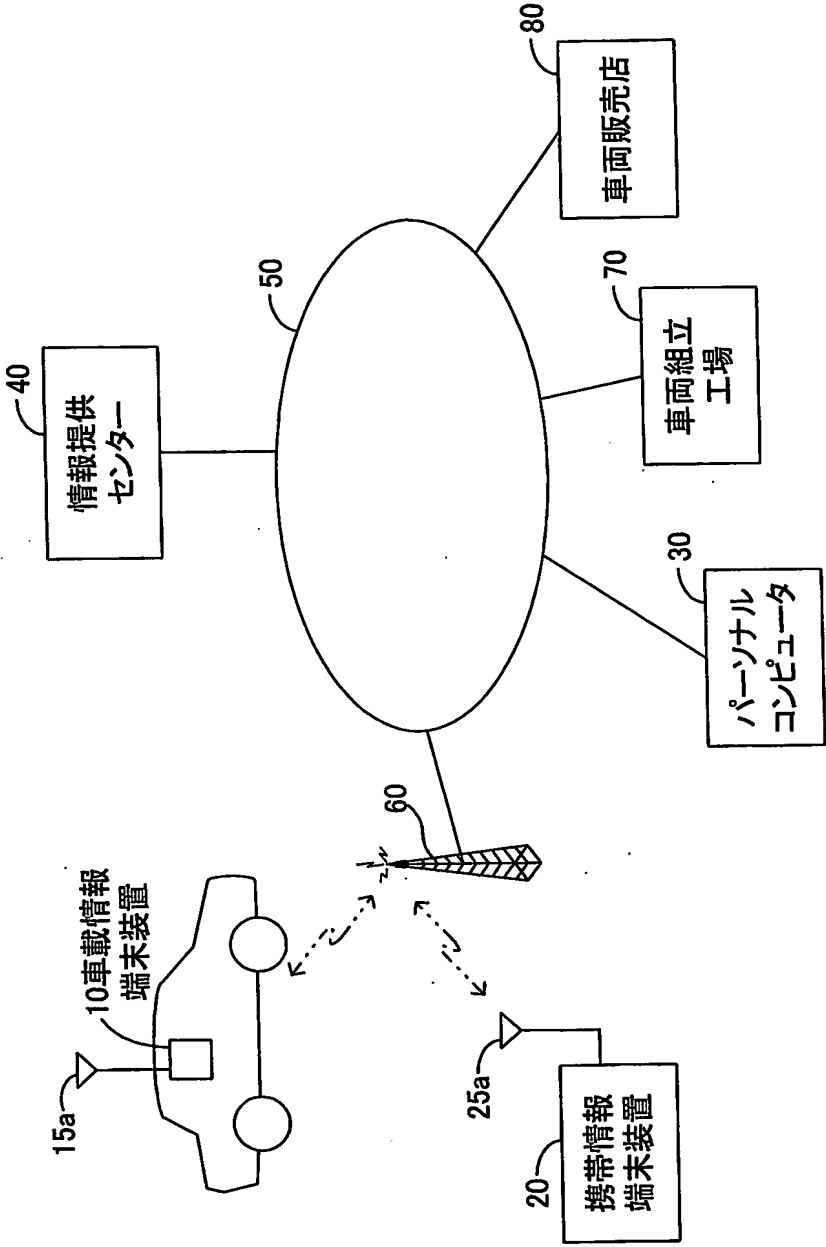


図2

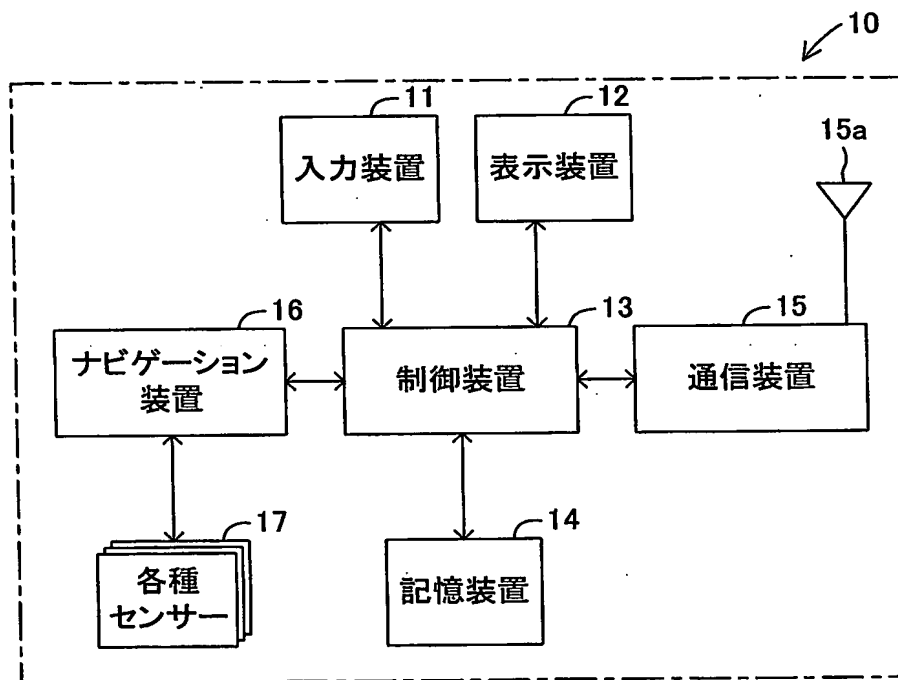


図3

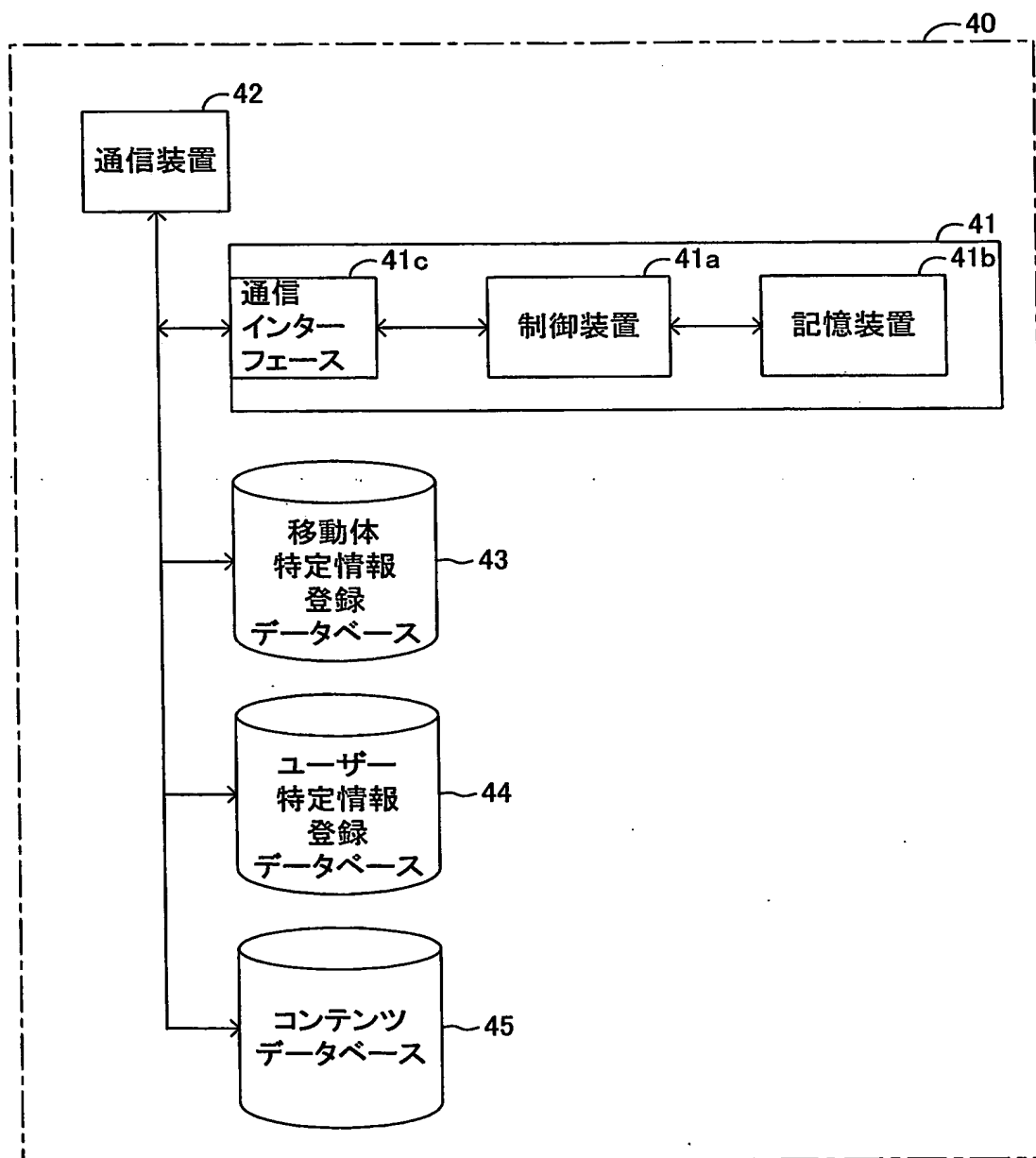


図4

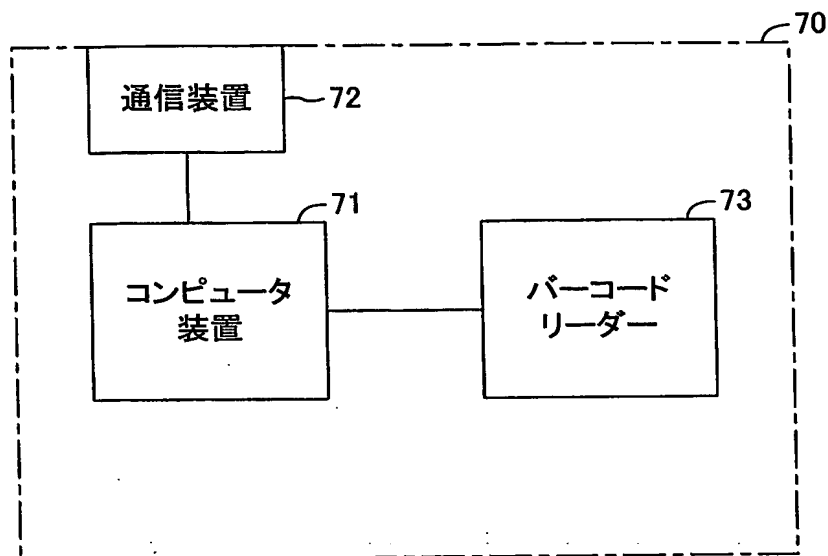
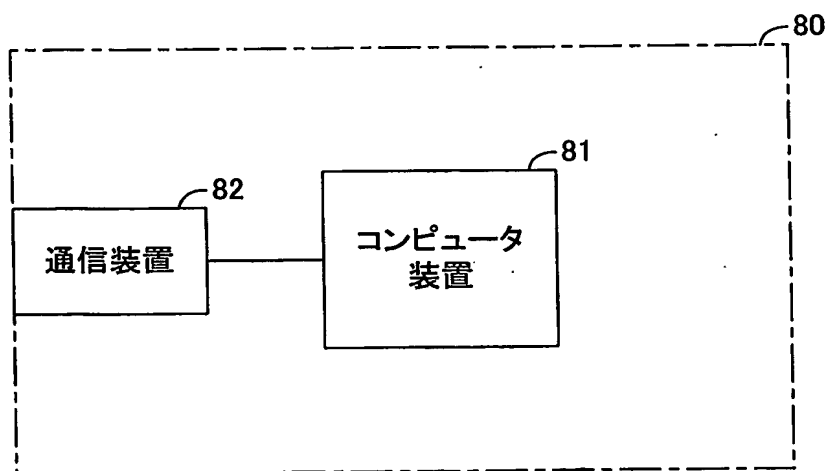
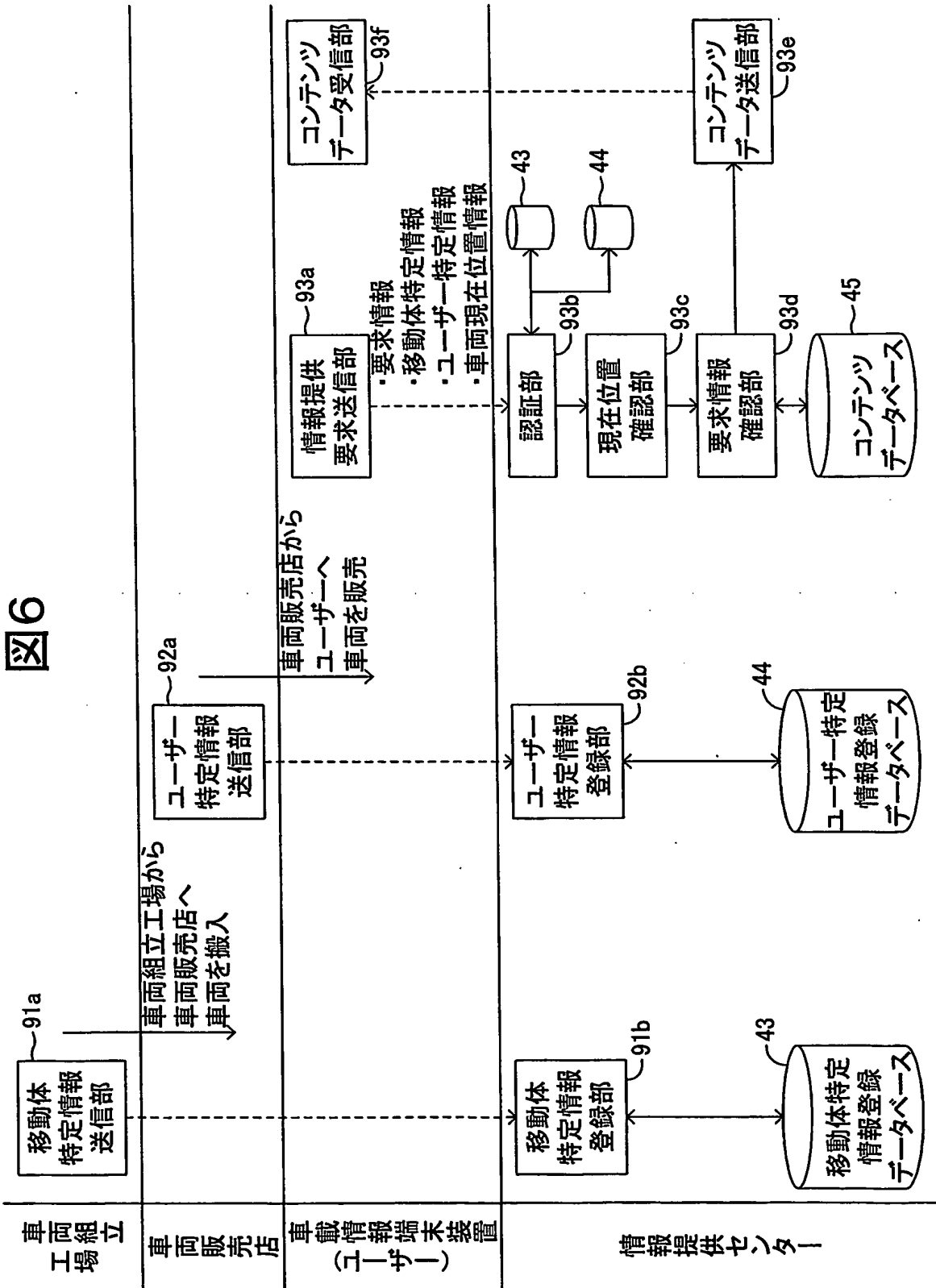


図5





INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10683

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F17/30, 17/60, G08G1/09, H04B7/26

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F17/30, 17/60, G08G1/09, H04B7/26

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2003	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JICST FILE(JOIS), WPI, INSPEC(DIALOG)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-074585 A (Mitsubishi Electric Corp.), 15 March, 2002 (15.03.02), Full text; Figs. 1 to 27 (Family: none)	1-27
A	JP 2001-134793 A (Denso Corp.), 18 May, 2001 (18.05.01), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-27
A	Daisuke TANAKA, "Internet Jidosha Kaihatsu ga Saishu Kyokumen Hanyo DSRC de Tami Shudo e Kiri kawaru ITS", Telecommunication, Kabushiki Kaisha Ric Telecom, 25 November, 2001 (25.11.01), Vol.18, No.12, pages 48 to 53	1-27

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 November, 2003 (19.11.03)

Date of mailing of the international search report
02 December, 2003 (02.12.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10683

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Toshihiko MURANAKA, "Jidosha Muke Joho Service ni Fukyu no Kizashi Ugokidasu 'Telematics'", Nikkei Computer, Nikkei Business Publications, Inc., 25 March, 2002 (25.03.02), Vol.544, pages 44 to 54	1-27

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/30, 17/60, G08G1/09
H04B7/26

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F17/30, 17/60, G08G1/09
H04B7/26

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
日本国公開実用新案公報 1971-2003年
日本国登録実用新案公報 1994-2003年
日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2002-074585 A(三菱電機株式会社) 2002. 03. 15, 全文, 第1-27図 (ファミリーなし)	1-27
A	JP 2001-134793 A(株式会社デンソー) 2001. 05. 18, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	1-27
A	田中大介, インターネット自動車開発が最終局面 汎用DSRCで民主 導へ切り替わるITS, テレコミュニケーション, 株式会社リックテレ コム, 2001. 11. 25, 第18巻, 第12号, 第48~53頁	1-27

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に関する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19. 11. 03

国際調査報告の発送日

02.12.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

田川 泰宏

5M

4236

電話番号 03-3581-1101 内線 3597

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 . 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	村中敏彦, 自動車向け情報サービスに普及の兆し 動き出す「テレマ ティクス」, 日経コンピュータ, 日経 B P 社, 2002. 03. 25, 第544号, p. 44-54	1-27